

PCT/JP99/01016  
# 5 Priority  
PA 98/2857  
03.99

09/445298

Ekv

JP99/1612

2734

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 09 APR 1999  
WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1998年 9月30日

出願番号  
Application Number:

平成10年特許願第277671号

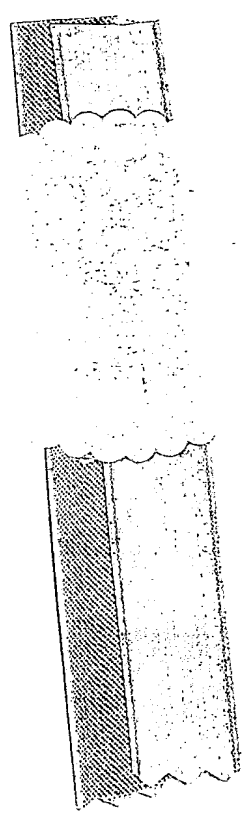
出願人  
Applicant(s):

三鈴精工株式会社

RECEIVED  
MAY 22 2000  
C 2700 MAIL ROOM

# PRIORITY DOCUMENT

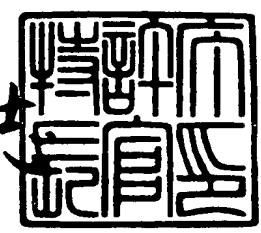
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



1998年10月30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3087121

【書類名】 特許願

【整理番号】 P24107J

【提出日】 平成10年 9月30日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 A45B 25/06

【発明の名称】 傘骨の枢支構造

【請求項の数】 7

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区折本町 1 8 9 2 - 1 三鈴精工株式会社内

    【氏名】 佐藤 博己

【特許出願人】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区折本町 1 8 9 2 - 1

    【氏名又は名称】 三鈴精工株式会社

    【代表者】 佐藤 博己

【代理人】

    【識別番号】 100073184

    【住所又は居所】 横浜市港北区新横浜 3 - 1 8 - 2 0 BENEX S - 1 7 階

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 柳田 征史

    【電話番号】 045-475-2623

【選任した代理人】

    【識別番号】 100090468

    【住所又は居所】 横浜市港北区新横浜 3 - 1 8 - 2 0 BENEX S - 1 7 階

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 佐久間 剛

    【電話番号】 045-475-2623

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 傘骨の枢支構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 軸孔を備えた傘骨根元部を収容する複数の傘骨収容溝を端面の周縁に放射状に開口させたろくろにおける傘骨の枢支構造であって、

前記傘骨収容溝内に、前記傘骨根元部の前記溝内への挿入によって変形せしめられ、挿入後前記根元部の軸孔内に係入して該根元部を枢支する自由端を有する傘骨枢支用板バネを臨ませてなることを特徴とする傘骨の枢支構造。

【請求項 2】 前記板バネが、対向する自由端を有する一对の板バネからなることを特徴とする請求項 1 記載の傘骨の枢支構造。

【請求項 3】 前記傘骨収容溝の間隔にほぼ等しい間隔を置いてスリットを有する外環と、該外環に連結した内環とを一体的に備えた一枚の金属製環状薄板が、各スリットを各傘骨収容溝内に臨ませて前記ろくろ内に同軸的に埋設され、各スリットを介して対向する外環の部分によって、前記一对の板バネが形成されてなることを特徴とする請求項 2 記載の傘骨の枢支構造。

【請求項 4】 前記板バネが、前記傘骨収容溝の側壁に近接した位置に前記自由端を有する単一の板バネからなることを特徴とする請求項 1 記載の傘骨の枢支構造。

【請求項 5】 前記傘骨収容溝の間隔にほぼ等しい間隔をおいて環状部から放射状に外方へ突出した鉤状板部を備えた一枚の金属製環状薄板が、各鉤状板部の自由端を各傘骨収容溝内に臨ませて前記ろくろ内に同軸的に埋設され、各鉤状板部の先端部によって、前記単一の板バネが形成されてなることを特徴とする請求項 4 記載の傘骨の枢支構造。

【請求項 6】 前記傘骨根元部の前記傘骨収容溝内への挿入時における前記板バネの変形を許容する空所と、該変形と反対方向の変形を阻止するストッパ部とが、前記ろくろに形成されてなることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項記載の傘骨の枢支構造。

【請求項 7】 前記金属製環状薄板が、インサート成形により前記ろくろ内に一体的に埋設されてなることを特徴とする請求項 3 または 5 記載の傘骨の枢支

構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は傘骨の根元部を枢支するろくろにおける傘骨の枢支構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、洋傘の支柱（中棒）は、上端に石突を、下端に握りを備えるとともに、支柱の上部側には、複数本の親骨の根元部を枢支する上ろくろが固着され、支柱の下部側には、各親骨の中間部に先端部を枢着された受け骨の根元部を枢支する下ろくろが摺動自在に取り付けられた構造を有する。

【0003】

図12は従来の下ろくろの一例を示す斜視図で、支柱1に摺動自在に取り付けられた円筒状の下ろくろ2は、上部にフランジ3を備えており、このフランジ3には、各受け骨4の軸孔4aを備えた根元部を收容する溝5がフランジ3の上端面の周縁に放射状に開口し、またフランジ3の外周面には、受け骨收容溝5に交差する線材收容溝6が周設されている。

【0004】

そして、下ろくろ2に対する受け骨4の連結に際しては、線材（抱き針）7を軸孔4aに順次挿通した各受け骨4の根元部を各受け骨收容溝5に差し込みつつ、線材7を溝6に沿わせ、かつその線材7の両端を振り合わせることによって線材7をリング状にして、各受け骨4の根元部を枢支させる構造となっている。なお、線材7の振り合わせ部分7aは、一般にフランジ3の上端面に突設された凸部8の外面の溝9に押し込まれるようになっている。

【0005】

同様に、上ろくろにおいても、親骨の根元部に開けられた軸孔に線材を順次挿通し、かつ線材の先端を振って親骨の根元部を枢支させている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような傘骨の枢支構造では、傘骨の根元部を枢支するのに根元部の軸孔 4 a に線材 7 を挿通させる必要があるため作業性が悪く、作業の機械化も著しく困難である。また、傘の開閉を繰り返すうちに、線材 7 の振り合わせ部分 7 a が緩み、傘骨がぐらついたりする等の不具合を生じるという欠点もあった。

【0007】

上記の事情に鑑み、本発明は、傘骨の根元部の軸孔に挿通される線材を排除することによって、傘骨をろくろに連結する作業を大幅に簡略化し、自動化をも可能にした傘骨の枢支構造を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、軸孔を備えた傘骨根元部を収容する複数の傘骨収容溝を端面の周縁に放射状に開口させたるろくろにおける傘骨の枢支構造であって、

上記傘骨収容溝内に、上記傘骨根元部の上記溝内への挿入によって変形せしめられ、挿入後上記根元部の軸孔内に係入してこの根元部を枢支する自由端を有する傘骨枢支用板バネを臨ませてなることを特徴とするものである。

【0009】

上記板バネは、対向する自由端を有する一对の板バネまたは片持ちの一枚の板バネによって構成することができる。

【0010】

その場合、上記傘骨収容溝の間隔にほぼ等しい間隔を有するスリットを備えた外環あるいは鉤状板部と、この外環にあるいは鉤状板部に連結した内環とを一体的に備えた一枚の金属製環状薄板を、各スリットあるいは鉤状板部の自由端を各傘骨収容溝内に臨ませてろくろ内に同軸的に埋設し、各スリットを介して対向する外環の部分あるいは鉤状板部の自由端によって、板バネを形成することができる。

## 【0011】

いずれの場合であっても、傘骨根元部の傘骨収容溝内への挿入時における板バネの変形を許容する空所と、この変形と反対方向の変形を阻止するストッパ部とが、ろくろに形成されていることが好ましい。

## 【0012】

また、上記環状金属製薄板は、インサート成形により、ろくろ内に埋設されることが好ましい。

## 【0013】

## 【発明の効果】

本願発明によれば、傘骨根元部の傘骨収容溝内への挿入によって変形せしめられ、挿入後上記根元部の軸孔内に係入してこの根元部を枢支する自由端を有する傘骨枢支用板バネを傘骨収容溝内に臨ませているから、単に傘骨根元部をろくろの軸方向に傘骨収容溝内に挿入するだけで、傘骨をろくろに連結することができる。

## 【0014】

したがって、傘骨の連結作業の作業性を飛躍的に改善することができ、しかも線材を振る作業が不要になることに加えて、複数本の傘骨の根元部の軸孔に線材を順次挿通する作業も、傘骨の根元部を、線材の挿通された状態でろくろのフランジの放射状の溝に差し込む作業も不要になるから、傘骨をろくろに連結する作業の自動化が可能になる利点がある。

## 【0015】

そして、上記板バネを、対向する自由端を有する一対の板バネによって構成することは、傘骨収容溝の間隔にほぼ等しい間隔を有するスリットを外環に備えた一枚の金属製環状薄板をろくろ内に同軸的に埋設することによって容易に達成できる。

## 【0016】

また、傘骨収容溝の側壁に近接した位置に自由端を有する単一の板バネを各傘骨収容溝内にそれぞれ臨ませた構成も、傘骨収容溝の間隔にほぼ等しい間隔を有する鉤状板部を環状部から放射状に外方へ突出させた一枚の金属製環状薄板を、

各鉤状板部の自由端を各傘骨收容溝内に臨ませてろくろ内に同軸的に埋設することによって容易に達成できる。

【0017】

また、傘骨根元部の傘骨收容溝内への挿入時における板バネの変形を許容する空所と、この変形と反対方向の変形を阻止するストッパ部とをろくろに形成することによって、ろくろに対する傘骨の組付けを容易としながら、傘骨がろくろから外れるのを確実に防止することができる。

【0018】

さらに、上記金属製環状薄板を埋設したろくろもインサート成形によって極めて容易に製造することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。

【0020】

図1～図7は、本発明による傘骨の枢支構造の第1の実施の形態を示す図で、図1は下ろくろの平面図、図2はその正面図、図3は下ろくろ内に埋設される金属製環状薄板の拡大平面図、図4は図2のIV-IV線に沿った横断面図、図5は図1のV-V線に沿った縦断面図、図6は受け骨を枢支した状態を示す要部の拡大横断面図、図7は受け骨が板バネに接触する以前の状態を示す要部の拡大縦断面図である。

【0021】

図において、下ろくろ2の上部に形成されたフランジ3の上端面3aの周縁には、図12に示された従来の下ろくろと同様に、各受け骨4の根元部を收容する8個の受け骨收容溝5がほぼ等角度間隔を保って放射状に開口している。この下ろくろ2内には、図3に示すようなパターンを有する金属製環状薄板10が同軸的に埋設されている。

【0022】

厚さ約0.4mmのステンレス鋼からなる環状薄板10は、内環11と、放射状の連結部13によって内環11に連結された外環12とを一体的に備えており、



約0.8mmの幅を有する外環12には、半径方向に延びる8個のスリットS（幅約0.15mm）がほぼ等角度間隔を保って形成され、隣接するスリットS、S間のほぼ中央に上記連結部13が位置している。そして、外環12の連結部13、13間の部分によって、スリットSを介して対向する自由端を有する一对の受け骨柁支持用板バネ12a、12aがそれぞれ形成されている。

## 【0023】

この環状薄板10は、合成樹脂製の下ろくろ2の成形時に、スリットSを介して対向する一对の板バネ12a、12aを各受け骨収容溝5内に臨ませて、インサートとして下ろくろ2内に埋設される。そして、図7から特に明らかなように、板バネ12a、12aの受け骨収容溝5（溝5の幅約1.6mm）内に露出している部分以外の上面側には、下ろくろ2のフランジ3の内面3bに密着しているが、下面側には、受け骨収容溝5に接続した空所15（片側の大きさ約3mm）がフランジ3内に形成されている。これにより、板バネ12a、12aは、空所15によって下方への変形が許容されるが、上方への変形は、ストッパ部として作用するフランジ面3bによって確実に阻止されるように構成されている。

## 【0024】

また、板バネ12a、12aの下ろくろ2の半径方向外方への変形は、板バネ12a、12aの面方向への変形となるので、極めて変形しにくく、通常傘骨に加わる力で変形することはない。

## 【0025】

したがって、図8に示すように、受け骨4の軸孔4a（内径約1.6mm）を備えた根元部（幅約1.2mm）が、下ろくろ2のフランジ3の上端面3a側から下方へ向かって受け骨収容溝5内に挿入されると、板バネ12a、12aは、空所15内に弾性的に撓んで受け骨4の根元部の通過を許容し、軸孔4aが板バネ12a、12aの先端に達すると、図6および図9に示すように、板バネ12a、12aはその弾性により途中まで復帰して、これらの自由端を軸孔4a内に係入させた状態となり、これら自由端によって、受け骨4の根元部が枢支されることになる。

## 【0026】

この状態で、受け骨4に対し、これを上方へ引っ張る力が作用した場合、板バネ12a、12aは図10に示すように、図7に示す水平状態に復帰した位置で、ストッパ部を構成するフランジ面3bに当接して係止されるから、受け骨4が受け骨収容溝5から外れるおそれがないこと明らかである。

## 【0027】

また、受け骨4に対し、これを受け骨収容溝5の深さ方向（図9の下方）に押す力が作用した場合には、受け骨4の先端が溝5の底面5bに当接するので、それ以上に受け骨4が移動して溝5から外れることもない。

## 【0028】

このように、本実施の形態においては、受け骨4の根元部が、下ろくろ2の上方から受け骨収容溝5内に挿入するだけで、受け骨4の根元部を下ろくろ2に確実に枢支させることができるから、受け骨4の下ろくろ2に対する連結作業が極めて容易となり、この作業の自動化も可能になる。

## 【0029】

なお、図示ならびに説明は省略するが、親骨の根元部を枢支する上ろくろも、環状薄板10を備えた同様の構成を有する。

## 【0030】

図11は、本発明による傘骨の枢支構造の第2の実施の形態において下ろくろ内に埋設される金属製環状薄板の図3に対応する拡大平面図である。

## 【0031】

本実施の形態の環状薄板20も、図3に示す環状薄板10と同様に、厚さ約0.4mmのステンレス鋼からなり、環状薄板10の内環11と同径の環状部21と、この環状部21の外周からほぼ等角度間隔を保って外方へ突出した8個の鉤状板部22とを一体的に備え、各鉤状板部22は、放射状の基部22aと、この基部22aの先端から所定距離だけ周方向に円弧状に延びる約0.8mmの幅を有する受け骨枢支用板バネ22bとからなる。

## 【0032】

この環状薄板20は、図11に示すように、合成樹脂製の下ろくろ2の成形時

に、受け骨収容溝 5 の側壁 5 a に近接した（0.3 mm の間隔をおいた）位置において上記板バネ 22 b の自由端 T を受け骨収容溝 5 内に臨ませた態様で、インサートとして下ろくろ 2 内に埋設される。

【0033】

そして、この場合も、板バネ 22 b は、この板バネ 22 b の下方に対応して形成された空所によって下方への変形が許容されるが、上方への変形は、ストッパ部を構成するフランジ面によって阻止されるように構成されている。

【0034】

本実施の形態によっても、上述した第 1 の実施の形態と同様の効果が得られること明らかである。

【0035】

なお、上記金属製環状薄板 10 または 20 は、上述のように、インサート成形により下ろくろ 2 内に埋設されることが好ましいが、下ろくろ 2 を互いに嵌合により一体化される二部材で構成し、これら二部材間に環状薄板 10 または 20 を挟着するようにすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による傘骨の枢支構造の第 1 の実施の形態を示す下ろくろの平面図

【図 2】

その正面図

【図 3】

その下ろくろ内に埋設される金属製環状薄板の拡大平面図

【図 4】

図 2 の IV-IV 線に沿った横断面図

【図 5】

図 1 の V-V 線に沿った縦断面図

【図 6】

受け骨が受け骨収容溝内に枢支された状態を示す要部の拡大横断面図

【図 7】

受け骨が板バネに接触する以前の状態を示す要部の拡大縦断面図

【図 8】

板バネが受け骨によって撓まされた状態を示す要部の拡大縦断面図

【図 9】

受け骨が受け骨収容溝内に枢支された状態を示す要部の拡大縦断面図

【図 10】

受け骨にこれを上方へ引っ張る力が加わった状態を示す要部の拡大縦断面図

【図 11】

本発明による傘骨の枢支構造の第 2 の実施の形態において下ろくろ内に埋設される金属製環状薄板の拡大平面図

【図 12】

従来の下ろくろの構造を示す斜視図

【符号の説明】

2 下ろくろ

3 フランジ

4 受け骨

4 a 軸孔

5 受け骨収容溝

10, 20 金属製環状薄板

11 内環

12 外環

12 a 板バネ

13 連結部

15 空所

21 環状部

22 鉤状板部

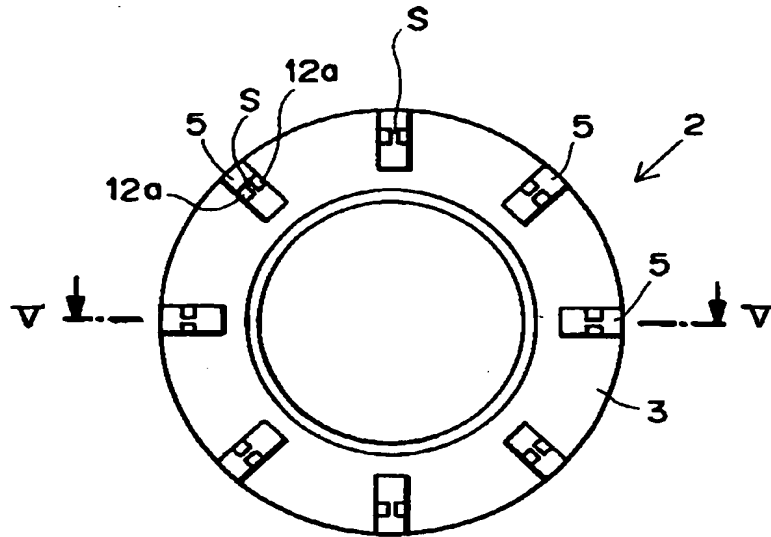
22 b 板バネ

S スリット

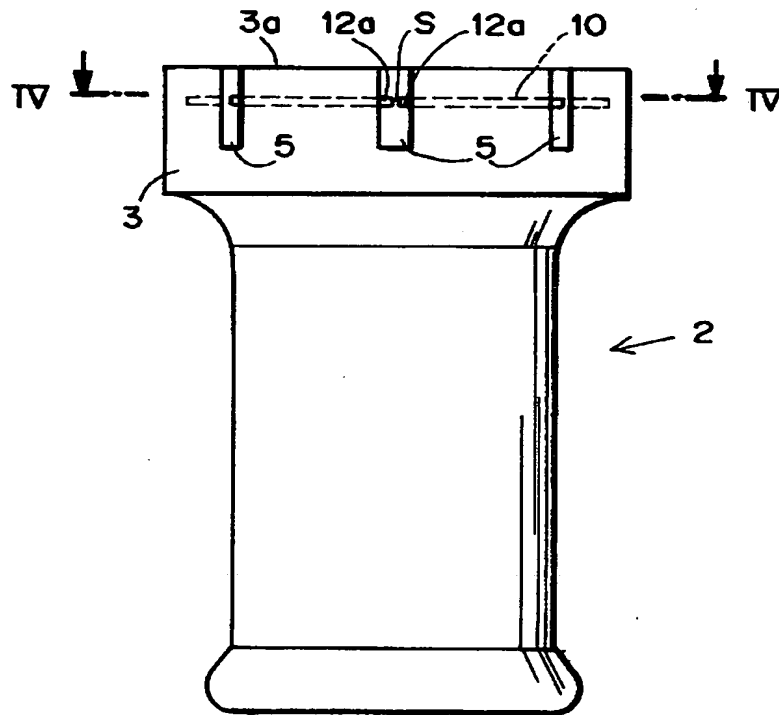
【書類名】

図面

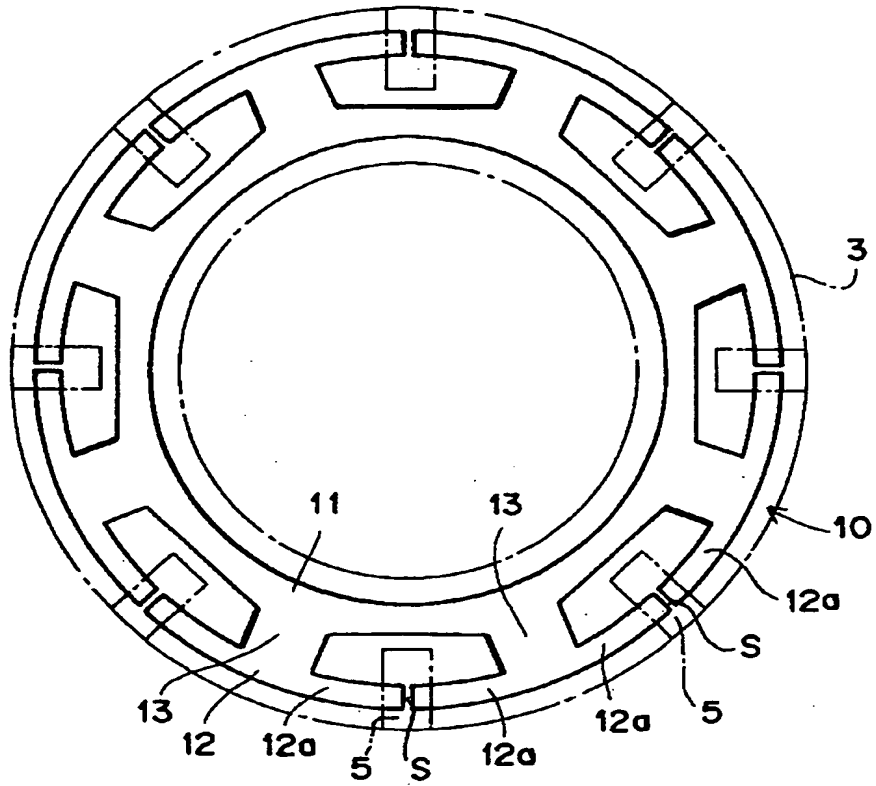
【図 1】



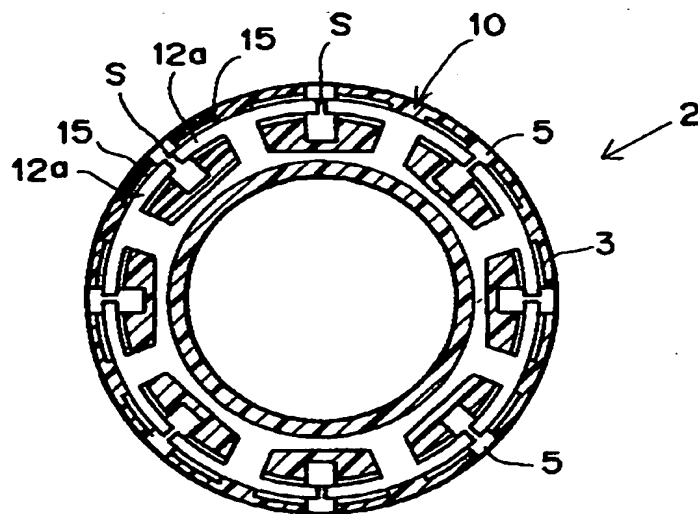
【図 2】



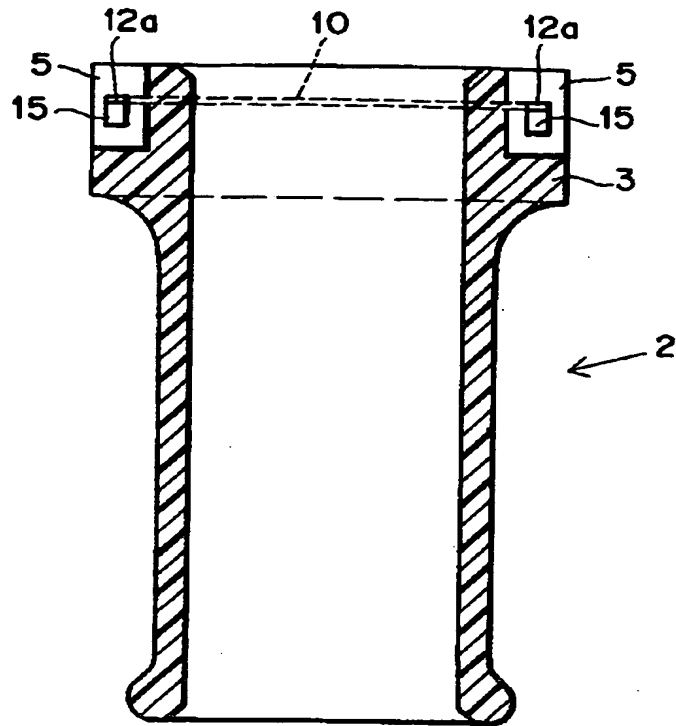
【図 3】



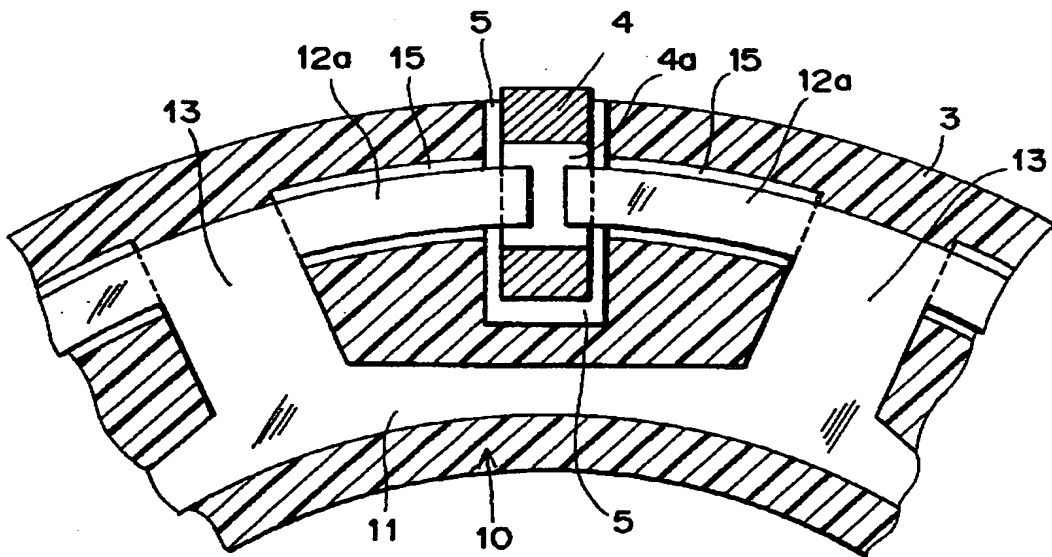
【図 4】



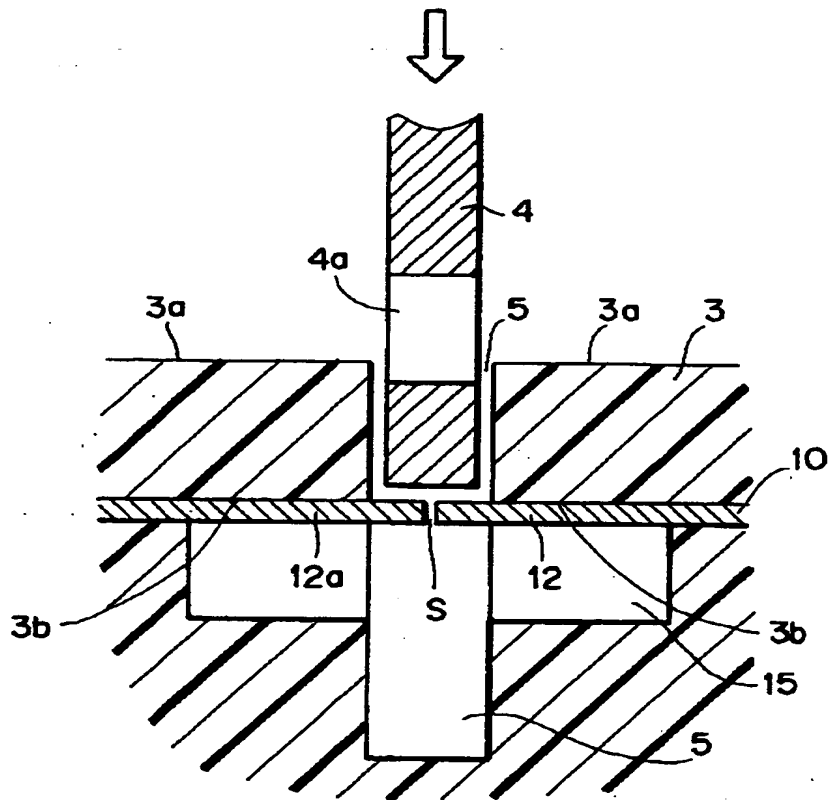
【図 5】



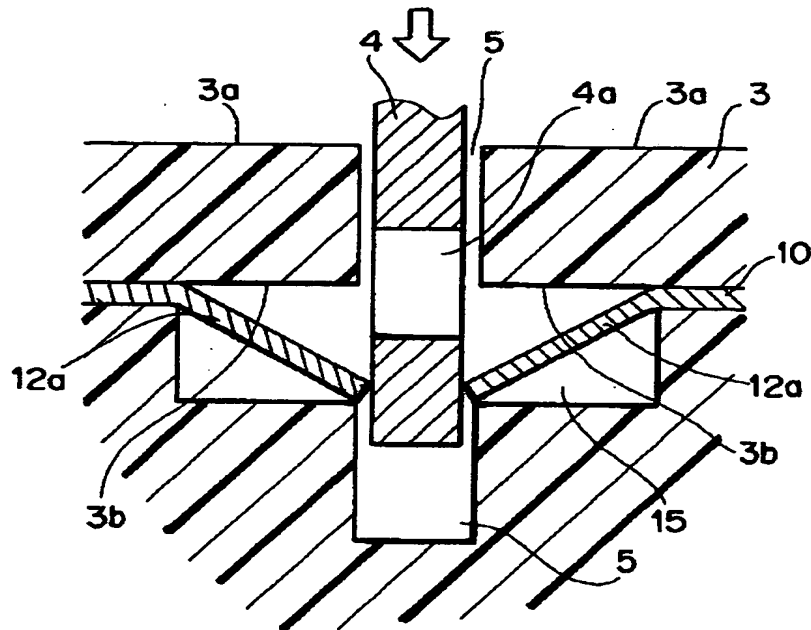
【図 6】



【図 7】

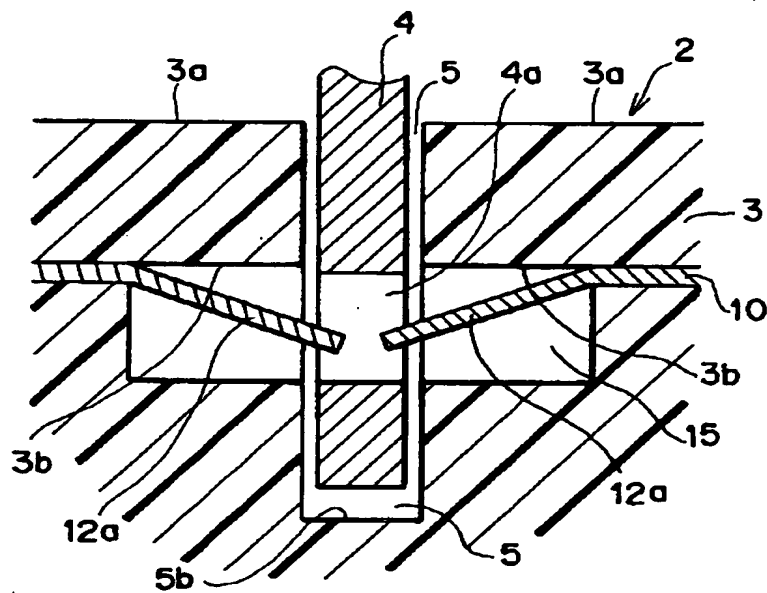


【図 8】

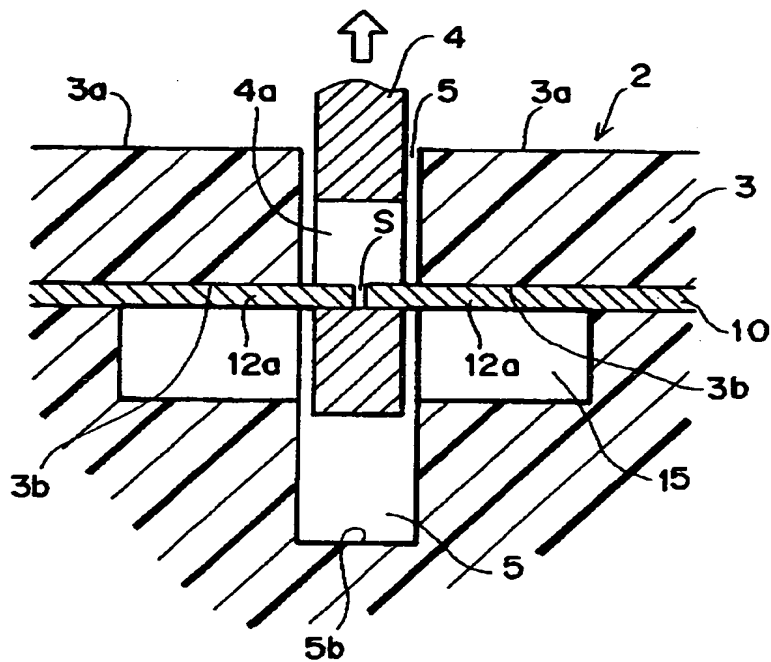




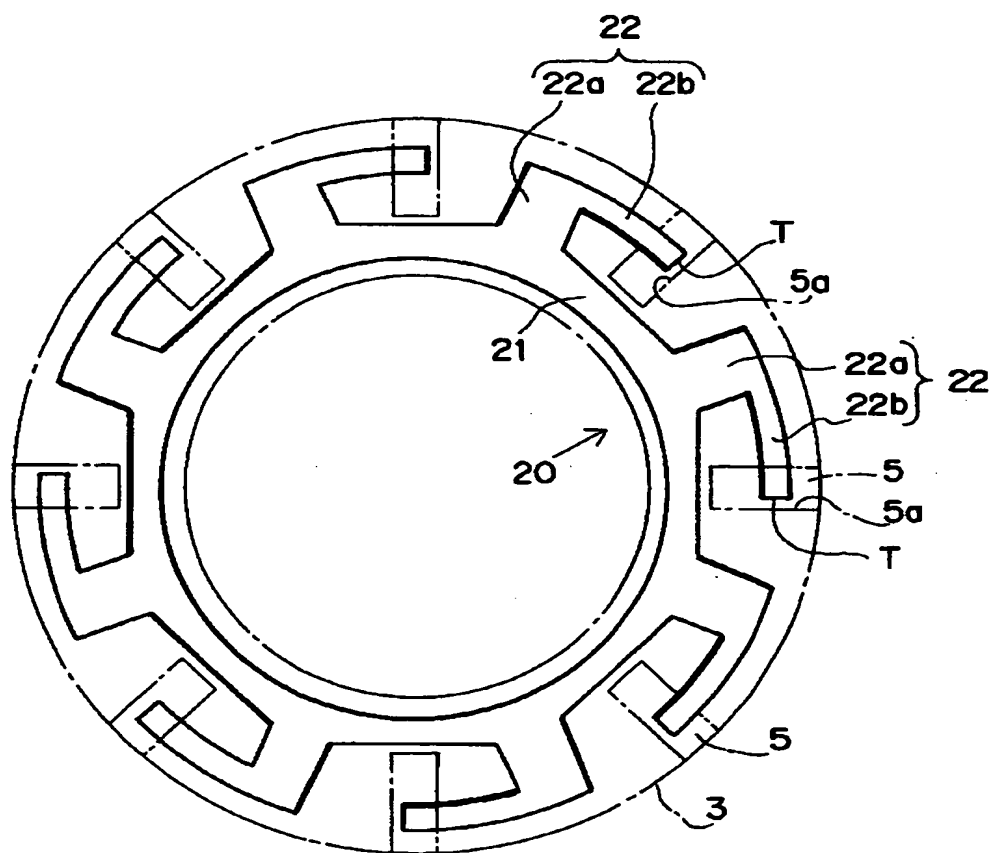
【図 9】



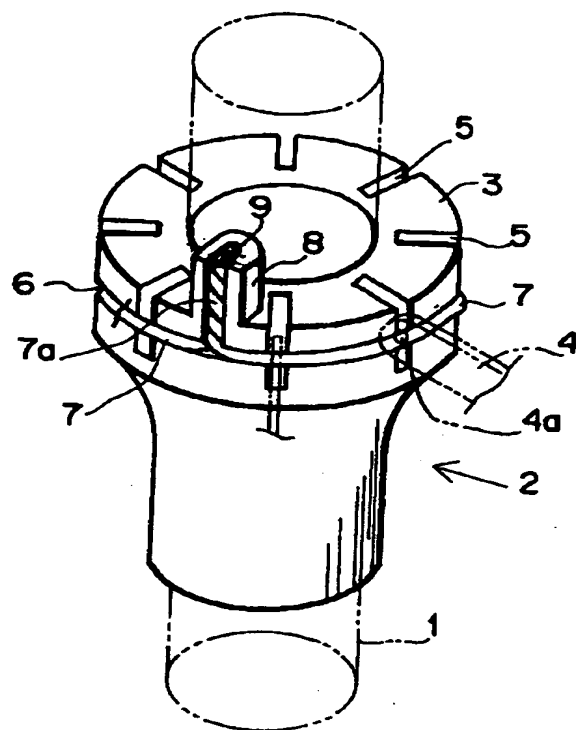
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 傘骨をろくろに連結する作業を簡略化する。

【解決手段】 傘骨根元部の傘骨収容溝 5 内への挿入によって変形せしめられ、挿入後根元部の軸孔内に係入してこの根元部を枢支する対向する自由端を有する一対の傘骨枢支用板バネ 12 a, 12 a を傘骨収容溝 5 内に臨ませる。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 598133687

【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区折本町 1892-1

【氏名又は名称】 三鈴精工株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100073184

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-20 BE  
NEX S-1 7階 柳田国際特許事務所

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-20 BE  
NEX S-1 7階 柳田国際特許事務所

【氏名又は名称】 佐久間 剛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[598133687]

1. 変更年月日 1998年 9月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市都筑区折本町1892-1

氏 名 三鈴精工株式会社